

## طرح درس روزانه فیزیک ۲ و آزمایشگاه

مشخصات کلی	نام درس: فیزیک (۲) و آزمایشگاه	مدت جلسه: ۹۰ دقیقه	از صفحه ۷۵ تا ۷۸ کتاب درسی	موضوع درس: کاروانرژی (کار)	تاریخ: ۹۴/۱۱/۱۰	تهیه کننده: مزده پارسائیان
هدف کلی	: کار و انرژی (محاسبه کار)					
هدفهای جزئی	<p>۱- آشنایی با مفهوم : محاسبه کار در سطوح افقی با راستای مختلف نیرو</p> <p>۲- آشنایی با محاسبه کار ( در حالت وجود اصطکاک )</p> <p>۳- آشنایی با چگونگی محاسبه کار در حالت عدم وجود اصطکاک</p> <p>۴- ارتباط بحث با قوانین دوم و سوم نیوتن</p> <p>۵- روش آزمایش و تجزیه و تحلیل نتایج را یاد بگیرند.</p>					
هدفهای رفتاری	<p>۱- پس از پایان آموزش (بحث در کلاس مطالعه کتاب و انجام آزمایشهای ارائه شده) از دانش آموزان انتظار می رود بتوانند (مفهوم کار را در چند جمله بیان کنند).</p> <p>۲- (آشنایی با برخی ماشینها در زندگی روزمره (آسانسور)</p> <p>۳- کاربرد کار را در زندگی انسان را در یک بند بنویسند</p> <p>۴- آزمایشهای ارائه شده در کتاب را انجام دهند و نتایج آنها را در یک صفحه گزارش کنند.</p> <p>۵- بتواند مسائل مربوط به کار را حل کند.</p>					
حیطه شناختی:						
دانش						
درک و فهم						
کاربرد						
درک و فهم						
کاربرد						

## طرح درس روزانه فیزیک ۲ و آزمایشگاه

		<p>از دانش آموزان انتظار داریم برای شروع درس:</p> <p>۱- با مفهوم برابند و تفاضل بردارها آشنا باشند..</p> <p>۲- مفهوم حرکت و نیرو را بدانند..</p> <p>۳- با عواملی که باعث حرکت اجسام می شوند آشنا باشند.</p> <p>۴- با کاربرد معادلات سینماتیک و دینامیک آشنا باشند..</p> <p>۵- آشنایی با نرم افزار WORD، power point</p> <p>۶- آشنایی با اینترنت و چگونگی جست و جو و دریافت اطلاعات</p> <p>۷- <a href="#">محتوای الکتریکی (کاروانرژی)</a></p>	<p>رفتار ورودی</p>
		<p>سخنرانی- توضیحی- پرسش و پاسخ-ازمایش-همیاری-تلفیقی از گروه های فعال و مبتنی بر رایانه یا برد هوشمندساخت محتوای الکترونیکی-تهیه سئوالات به صورت پرسش محوری در محتوای الکترونیکی -ارائه فیلم و انیمیشن در زمان تدریس-(روش نوین آموزشی مبتنی بر IT)</p> <p>تابلو-ماژیک-کتاب درسی -رایانه-ویدئو پروژکتور-برد هوشمند-فیلم آموزشی -آزمایشگاه مجازی -نرم افزار آموزشی -اینترنت-پاورپوینت-استفاده از مدار الکتریکی در کلاس( مولد، آمپرسنج، ولت سنج، لامپ، کلید، سیمهای رابط، کتاب درسی )</p>	<p>روش تدریس</p> <p>وسایل ویرنامه های آموزشی</p>
		دانش آموزان در گروه های ۴ نفره در کلاس قرار گرفته اند	<p>چینش دانش آموزان</p>
زمان			<p>مراحل تدریس</p>
۵ دقیقه		سلام و احوالپرسی-حضور و غیاب و دقت در وضع جسمی و روحی دانش آموزان	<p>قبل از شروع درس</p>
۱۰ دقیقه		<p>از دانش آموزان انتظار داریم به سوالات زیر پاسخ دهند</p> <p>۱- قوانین نیوتن در مورد حرکت را بدانند.</p> <p>۲- نیروهای گرانش،نیروی عمودی سطح،نیروی وزن، نیروی اصطکاک را در دو سطر توضیح دهید .</p> <p>۳- سرعت و شتاب را کامل می شناسد.</p> <p>۴- : با توجه به مقدمه چینی درس جلسه قبل ،تمرین اضافه و اگذار شده بازبینی می شود.</p> <p>۵- معرفی کار و مفهوم آن در حرکت شناسی</p>	<p>ارزشیابی تشخیصی</p>

## طرح درس روزانه فیزیک ۲ و آزمایشگاه

	<p>در صورتی که دانش آموزان به سوالات ارزشیابی تشخیصی پاسخ دهند آماده یادگیری مطالب جدید هستند</p>	نتیجه
۱۰ دقیقه	<p>الف) فعالیت های معلم (مراحل تدریس)</p> <p>۱- پرسش از درس قبل و بررسی مسائل و تکالیف دانش آموزان</p> <p>۲- معرفی درس جدید</p> <p>۳- طرح سؤال برای سیال سازی ذهن</p> <p>۴- توجه و دقت به پاسخهای دانش آموزان</p> <p>۵- هدایت دانش آموزان در انجام آزمایشهای مطرح شده در کلاس</p> <p>۶- پرسش و پاسخ درباره ی مسائل مطرح شده در زمینه کاروانرژی</p> <p>۷- جمع بندی مطالب ارائه شده در کلاس</p> <p>۸- تکالیف به دانش آموزان جهت انجام در خارج از کلاس</p> <p>۹- فیلم آموزشی یا پاورپوینت مورد نظر در محتوای آموزشی رانمایش داده و از روی آن توضیح داده میشود. چند تصویر به دانش آموزان نشان داده می شود و آنها باید تشخیص دهند مقدار کار چقدر است.</p>	ارائه مطلب
۱۰ دقیقه	<p>از دانش آموزان خواسته می شود تا:</p> <p>ب) فعالیت های دانش آموزان</p> <p>۱- ارائه تکالیف جلسه ی قبل و بیان مشکلات در زمینه ی انجام آنها</p> <p>۲- پاسخ به سؤلهای معلم</p> <p>۳- طرح سؤال و بحث در مورد کاروانرژی</p> <p>۴- مشارکت فعال در فعالیت های آموزشی کلاس</p> <p>۵- توجه به مطالب معلم و یادداشت آنها</p> <p>۶- مطالعه ی کتاب و پاسخ به سؤلهای کتاب</p> <p>۷- انجام آزمایشهای کتاب</p>	ارزشیابی تکوینی

## طرح درس روزانه فیزیک ۲ و آزمایشگاه

	<p>۸-تنظیم گزارش درباره نتایج آزمایشها</p> <p>۹-انجام تکالیف ارائه شده (در منزل یا خارج از کلاس)</p> <p>۱۰-مسئله های ارائه شده را به طور گروهی حل کنند</p>	
<p>۲۰ دقیقه</p>	<p>جمع بندی و نتیجه گیری از مطالب ارائه شده در کلاس</p> <p>برای اعضای گروه ها تکالیف تحقیق مشخص کرده تا برای جلسه آینده به کلاس ارائه دهند.</p> <p>افراد گروه ها که از قبل مشخص شده اند و به صورت گروهی نشستند آماده می شوند تا سوالات زیر پاسخ دهند. به</p> <p>به طوری که هر فرد به سوال فکر می کند و جواب می دهد. سپس</p> <p>افراد هر گروه بر روی جواب ها بحث می کنند، و جواب درست را انتخاب می کنند و اگر کسی از گروه اشکالی داشته باشد او را یاری می رسانند بطوری که همه آماده پاسخ گویی به سوالات را دارند. بعد سوالات را یکی یکی مطرح کرده و به چند روش پاسخ آنها را می دهیم</p> <p>۱- یک نفر از یک گروه برای پاسخ گویی می آوریم</p> <p>۲- افراد گروه یکی از اعضا را برای پاسخ گویی انتخاب می کنند</p> <p>۳- سر گروه ها یکی از افراد گروه را مشخص می کنند.</p> <p>۴- یک شماره از دفتر کلاسی را می خوانیم.</p> <p>چون گروه ها از قبل آمادگی پاسخ گویی به سوالات را در کنار هم پیدا کرده اند پس نمره یا مثبتی که می گیرند به همه گروه تعلق می گیرد. (روش همیاری)</p>	<p>جمع بندی</p>
<p>۲۵ دقیقه</p>	<p>باچند سوال اموخته های دانش آموزان را مورد ارزیابی قرار می دهیم</p> <p>۱- رسم تصویر های ساده نیرو روی تخته ذکر علامت های و یکای کار و نیرو و جابجایی و راستای ( نیرو روی سطح افق همراه با پاسخ و پرسش با دانش آموزان</p> <p>۲- ضمن بررسی رابطه کار در شرایط زاویه ی صفر و ۹۰ درجه و ۱۸۰ درجه</p> <p>۳- ارائه مفهوم کار مثبت و منفی در علم دینامیک</p> <p>۴- کارویکای آن را در یک سطر توضیح دهید.</p> <p>۵- کاربرد کاروانرژی را در زندگی انسان به اختصار در یک بند بنویسید.</p> <p>۶- ارزشیابی به صورت کتبی با شفاهی (پرسش های کلاسی) انجام خواهد شد.</p> <p><u>۷-محتوای الکترونیکی سوالات تستی را پاسخ دهید.</u></p>	<p>ارزشیابی پایانی</p>

## طرح درس روزانه فیزیک ۲ و آزمایشگاه

۱۰ دقیقه	<p>معلم از دانش آموزان می خواهد برای جلسه آینده</p> <p>۱-مبحث کار را از روی کتاب بخوانند.</p> <p>۲-دو مسئله زیر را در دفتر نوشته و حل کنند.</p> <p>الف) تمرین ۶ و صفحه ۷۷ و ۷۸ کتاب درسی را حل کنند.</p> <p>ب) یکی از آزمایشهای مطرح شده در کتاب را انجام دهند، و نتایج آن را در یک صفحه بنویسند و در جلسه بعد در کلاس درس مطرح نمایند.</p> <p>۳-گزارش آزمایش ارائه شده را در دفتر تنظیم کنند</p> <p>۴-دانش آموزان با استفاده از سایت آموزشی فیزیک در مورد کار تحقیق کنند.مانند</p> <p><a href="http://www.roshd.ir">www.roshd.ir</a></p> <p><a href="http://elearning.roshd.ir">http://elearning.roshd.ir</a></p> <p><a href="http://www.mah1350.pib.ir">http://www.mah1350.pib.ir</a></p> <p><a href="http://fa.wikipedia.org">http://fa.wikipedia.org</a></p> <p>پروژه کلاسی:</p> <p>از گروه ها خواسته می شود که با استفاده از یکی از منابع در دسترس مانند کتابخانه،اینترنت و...، یکی از پرسشهای مطرح شده در ابتدای درس را انتخاب کرده و در مورد آن تحقیق کنند، سپس نتایج کار خود را بوسیله نرم افزار WORD تایپ کرده به صورت يك گزارش شفاهی به صورت پاورپوینت در جلسه بعد به کلاس ارائه کنند</p> <p>۵- کارهای تحقیقی خود را با هم گروهی خود هماهنگ کنندو برای جلسه آینده بیاورند.</p> <p>(شامل آزمایش های مجازی-تهیه پاورپوینت-تهیه مطالب علمی -فیلم آموزشی-...)</p>	تعیین تکلیف